



AUSGEGEBEN AM  
27. FEBRUAR 1934

REICHSPATENTAMT  
**PATENT SCHRIFT**

№ 593 358

KLASSE 76d GRUPPE 2

Sch 97991 VII/76d

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 8. Februar 1934

W. Schlafhorst & Co. in M. Gladbach

Spulmaschine

Patentiert im Deutschen Reiche vom 8. Juni 1932 ab

Es ist bei Kunstseidenspinnmaschinen, die nach dem Spulenspinnverfahren arbeiten, bekannt, jede einzelne Spindel durch einen Motor anzutreiben.

5 Sodann ist bei Zwirnovorrichtungen schon eine Spindel in der Spindelbank fest angeordnet worden, die den Stator eines Elektromotors trägt, während der Spulenträger als Außenläufer des Motors ausgebildet ist und die Zwirns-  
10 spule aufnimmt.

Diese Art des Antriebes ist indessen bei Spulmaschinen nicht ohne weiteres anwendbar.

Fernerhin ist auch eine Kreuzspulmaschine bekanntgeworden, bei welcher jede Spulspindel  
15 unmittelbar mit einem Elektromotor gekuppelt ist und von diesem Antrieb aus die Fadenführereinrichtung angetrieben wird. Dieser Antrieb ergibt jedoch eine verhältnismäßig große Baulänge, so daß die Spulspindel senkrecht  
20 angeordnet werden muß.

Um nun bei Spulmaschinen mit elektrischem Einzelantrieb der Spulstellen eine gedrängte Bauart zu erreichen, ist bei der Spulmaschine gemäß der Erfindung der Motor in den die  
25 Hinundherbewegung des Fadens vermittelnden Hubkörper oder in die Spulentreibwalze eingebaut, und der Hubkörper bzw. die Treibwalze ist als Außenläufer ausgebildet. Bei Verwendung einer Schlitztrommel oder eines  
30 Flügelfadenführers als Hubkörper ist der Motor in eine im Innern des Hubkörpers angeordnete besondere Trommel eingebaut.

Die Zeichnung veranschaulicht durch die Fig. 1 bis 11 einige Ausführungsbeispiele der Spulmaschine, teils in der Ansicht, teils im  
35 Schnitt.

Bei den dargestellten Ausführungsarten ist 13 die Aufwickelspule, die mit ihrer Spindel 12 in einem ausschwenkbaren Halter 14 gelagert ist. 15 ist ein Lagerbock, in dem die wesentlichen  
40 Teile jeder Spuleinheit angeordnet sind. Die sämtlichen Lagerböcke 15 einer Gruppe von Einheiten sind auf dem die Gestelle 41 vereinigenden Winkeleisen 16 befestigt. 48 ist der Fadenspanner, 49 der Fadenwächter und 20  
45 die Ablaufspule. Die Aufsteckdorne für letztere sind in bekannter Weise auf einer Welle 10 verstellbar angeordnet, die ihrerseits auf dem unteren Teil der Gestelle 41 verbindenden Winkeleisen 17 gelagert sein kann.  
50

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 wird die zu bildende Spule 13 von einer im Lagerbock 15 drehbar angeordneten Treibwalze bzw. Treibwelle 1 durch Umfangsreibung  
55 mitgenommen. Die Welle 1 wird ihrerseits von der Fadenführertrommel 4 angetrieben. Trommel 4 ist in bekannter Weise auf ihrem Umfang mit Nuten zum Hinundherbewegen des Fadenführers 6, der auf einer Stange 6a seine Führung hat, versehen. Innerhalb der  
60 Fadenführertrommel 4 ist der Außenläufer (Rotor) 62 des Elektromotors angeordnet, während der Ständer (Stator) 63 des Motors zweckmäßig auf einem im Lagerbock 15 befestigten

Rohr 6r sitzt, durch welches die Stromzuführungsleitung 21<sup>a</sup> gelegt werden kann. Die Trommel 4 kann auf dem feststehenden Rohr 6r mit ihren Stirnwänden 59 in Kugellager 60 laufen. Die Trommel 4, angetrieben durch ihren Motor, treibt die Walze 1 und den Fadenführer 6; die Welle 1 treibt die Spule 13.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 3 und 4 dient eine Hohlstrommel 3 einerseits zum Antrieb der Spule, andererseits als Fadenführung. Zu letzterem Zweck ist sie auf ihrer Umfläche in bekannter Weise mit Fadenführungsnuten versehen. Sie trägt erfindungsgemäß im Innern, ähnlich wie die Fadenführertrommel 4 in den Fig. 1 und 2, den Außenläufer (Rotor) 62. Die Anordnung des Ständers (Stator) 63, die Lagerung der Trommel 3 und die Zuführung des elektrischen Stromes erfolgt hier genau wie bei der Einrichtung nach den Fig. 1 und 2.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 5 und 6 ist eine Schlitzstrommel 2 als Treibmittel für die zu bildende Spule 13 zur Anwendung gebracht. Der besondere Trommelmantel 65 ist im Innern, ähnlich wie bei den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 1 bis 4, mit dem Außenläufer 62 des Elektromotors versehen, während die Anordnung des Stators, die Zuführung des Stromes und die Lagerung der Schlitzstrommel die gleiche ist wie in den Fig. 1 bis 4.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 7 und 8 ist der Außenläufermotor im Innern der Nabe 57 des bekannten Flügelfadenführers 5 eingebaut. Zum Antrieb der über dem Flügelfadenführer gelagerten Treibwelle 1 können neben dem Flügel zwei Scheiben 58 angeordnet sein, welche die Wickelwelle durch Reibung oder Zahnräderübersetzung antreiben.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 9 ist ein Spulkopf dargestellt, bei welchem in an sich bekannter Weise die Spulspindel und nicht

der Wickelkörper angetrieben wird. Der Fadenführerhubkörper 56<sup>a</sup>, welcher an seinem Umfange mit der schraubenförmig verlaufenden Nut 10 zum Bewegen des Fadenführers 6 versehen ist, trägt in seinem Innern den in den bisher geschilderten Ausführungsbeispielen beschriebenen Außenläufermotor und vermittelt durch das Getriebe 101<sup>a</sup>, 101<sup>b</sup> und beispielsweise einen Riemenantrieb 101<sup>c</sup>, 101<sup>d</sup> und 101<sup>e</sup> den Antrieb der Spindel 12 der zu bildenden Spule 13.

Bei der Ausführungsart nach den Fig. 10 und 11 ist der Motor innerhalb der Treibwalze 1 angeordnet, und zwar in genau derselben Weise, wie dies in den Ausführungsbeispielen der Fig. 1 bis 8 geschildert ist. Die Walze 1 treibt hier sowohl die zu bildende Spule 13 wie auch die Fadenführertrommel 4 an.

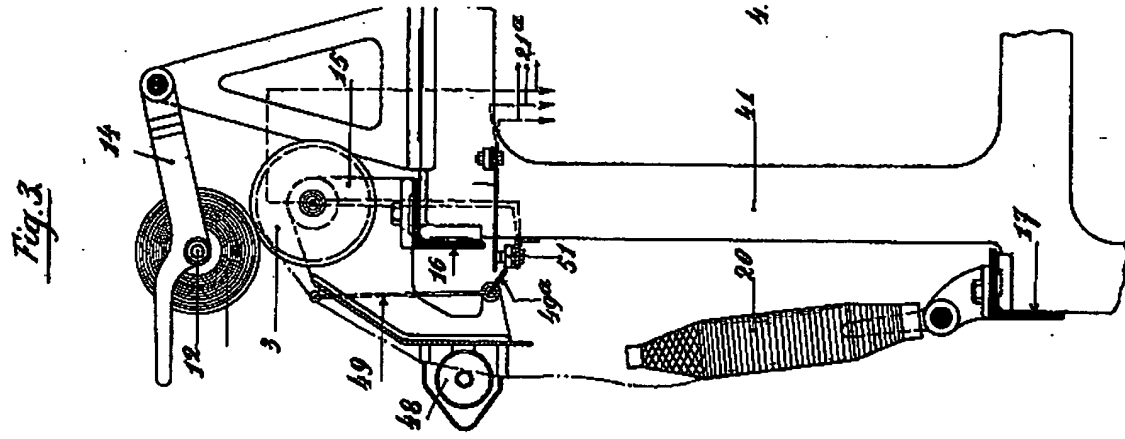
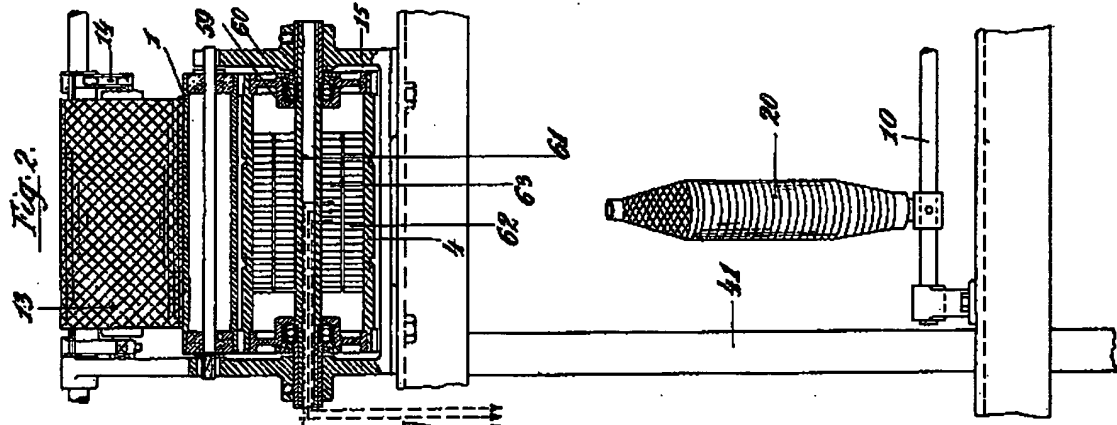
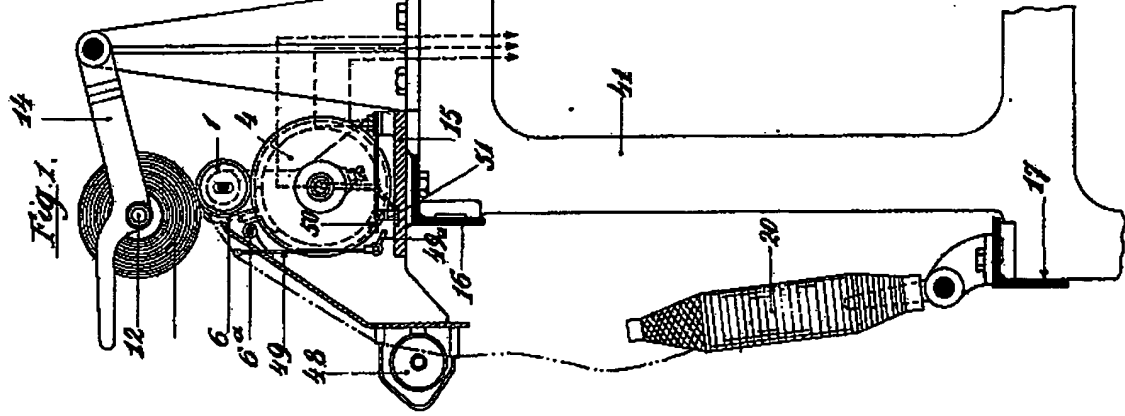
Zum Stillsetzen des Antriebes bei Fadenbruch dient ein Fühler 49, der mittels seines Gegenarmes 49<sup>a</sup> einen Kontakt 50, 51 unterbricht, so daß der Strom abgeschaltet ist.

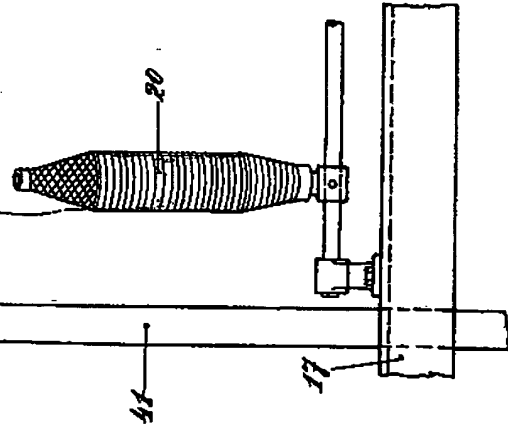
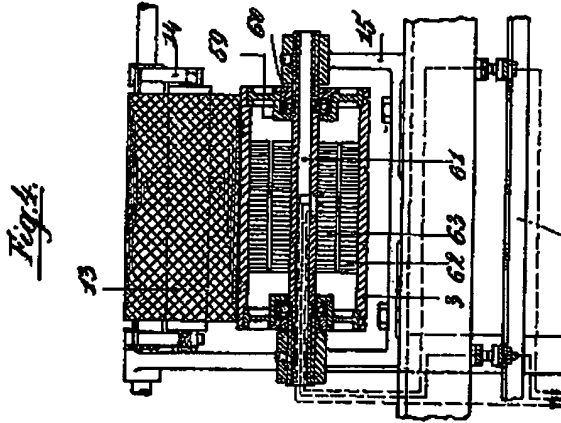
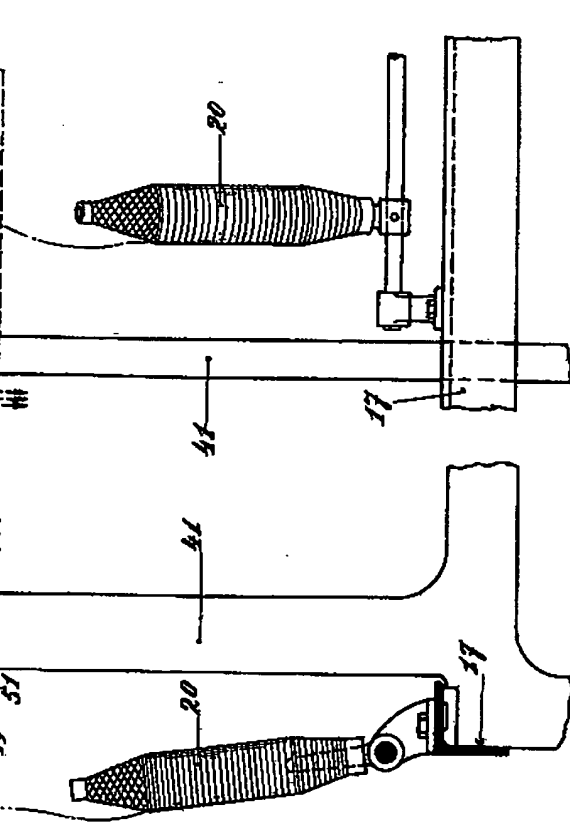
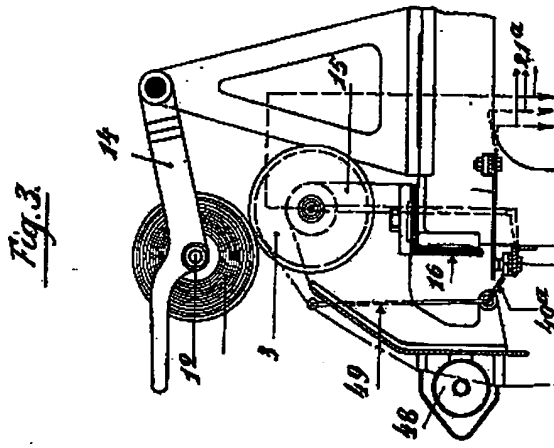
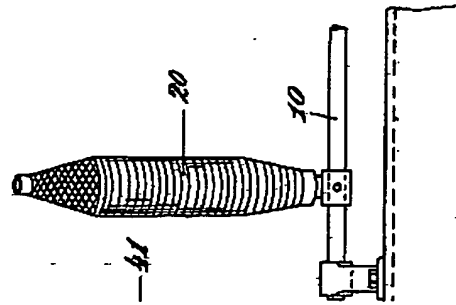
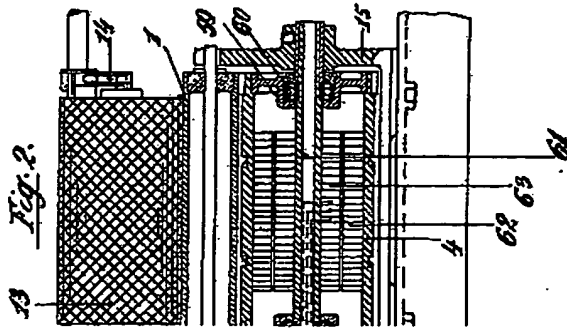
#### PATENTANSPRÜCHE:

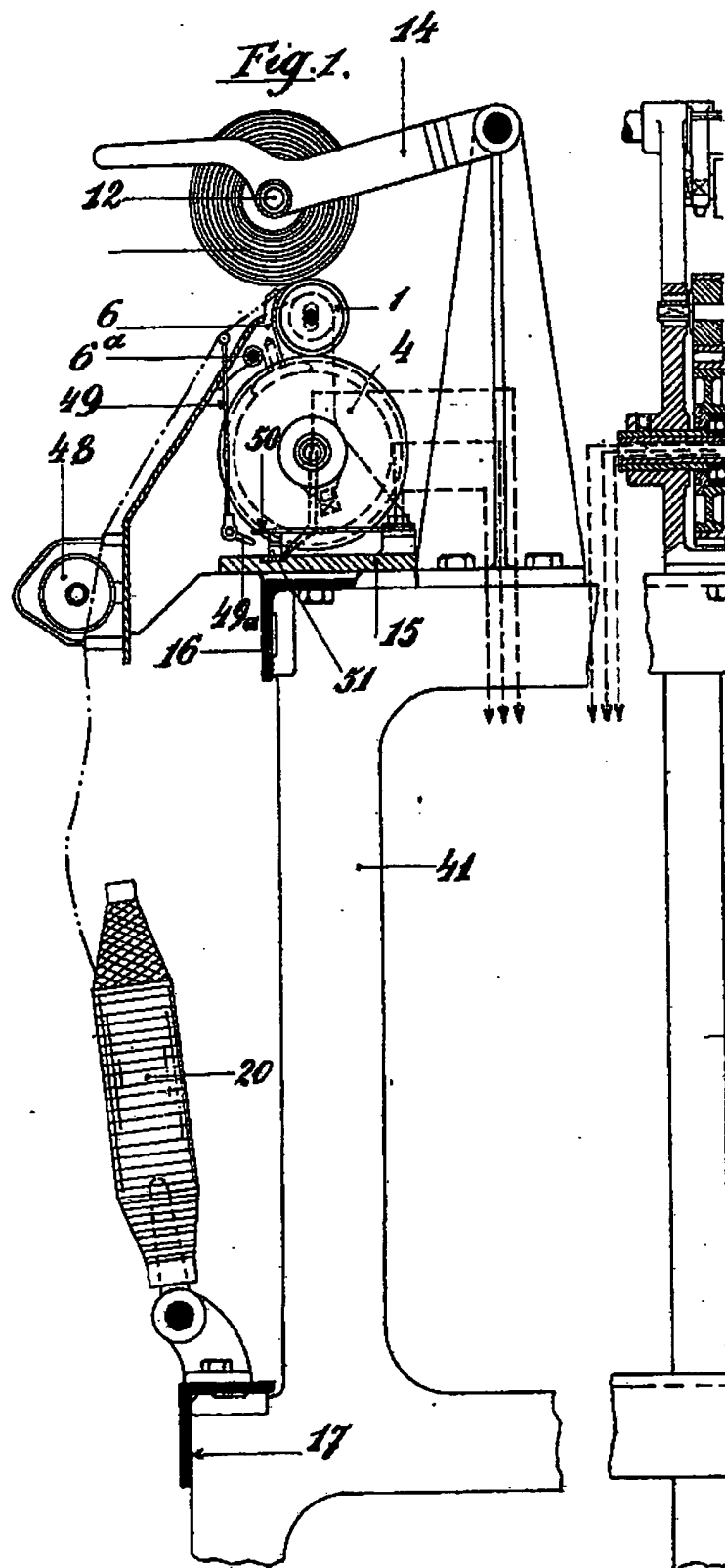
1. Spulmaschine, bei welcher die einzelnen Spulstellen unabhängig voneinander durch je einen Elektromotor angetrieben sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Motor in den die Hin- und Herbewegung des Fadens vermittelnden Hubkörper oder in die Spulentreibwalze eingebaut ist und der Hubkörper bzw. die Treibwalze als Außenläufer ausgebildet ist.

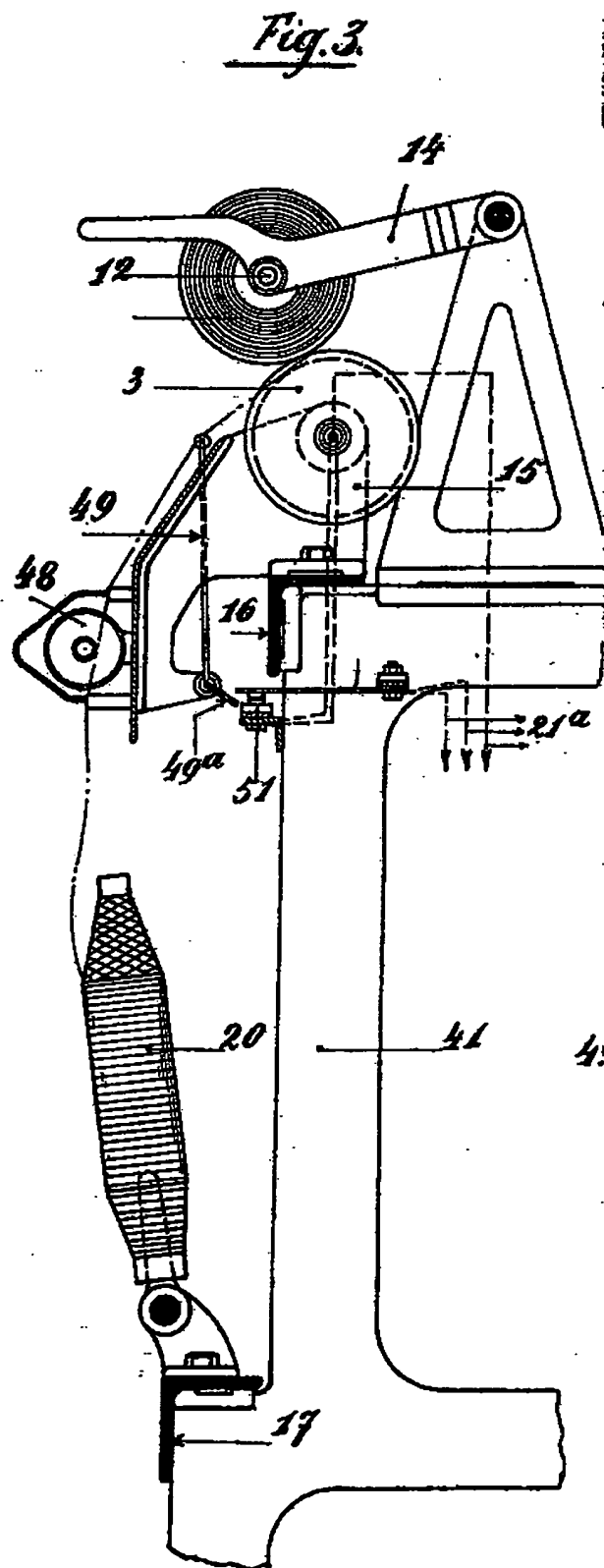
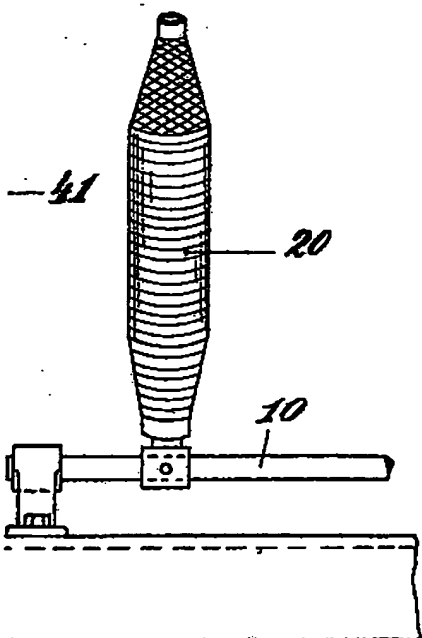
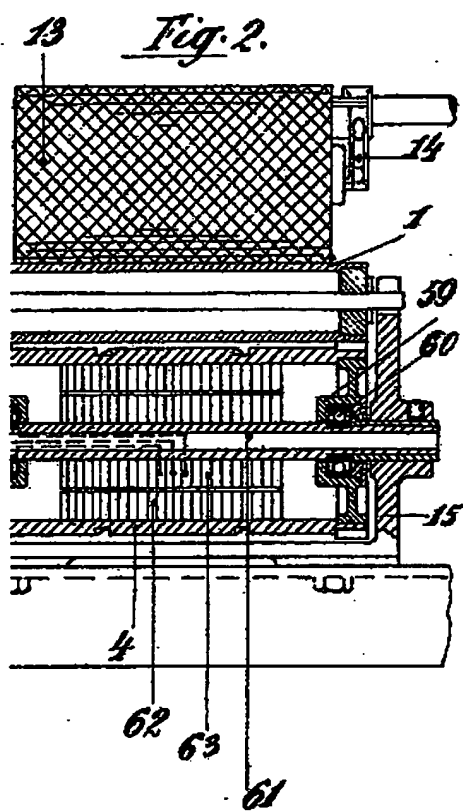
2. Spulmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung einer Schlitzstrommel oder eines Flügelfadenführers als Hubkörper der Motor in eine im Innern des Hubkörpers angeordnete besondere Trommel (65 bzw. 57) eingebaut ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

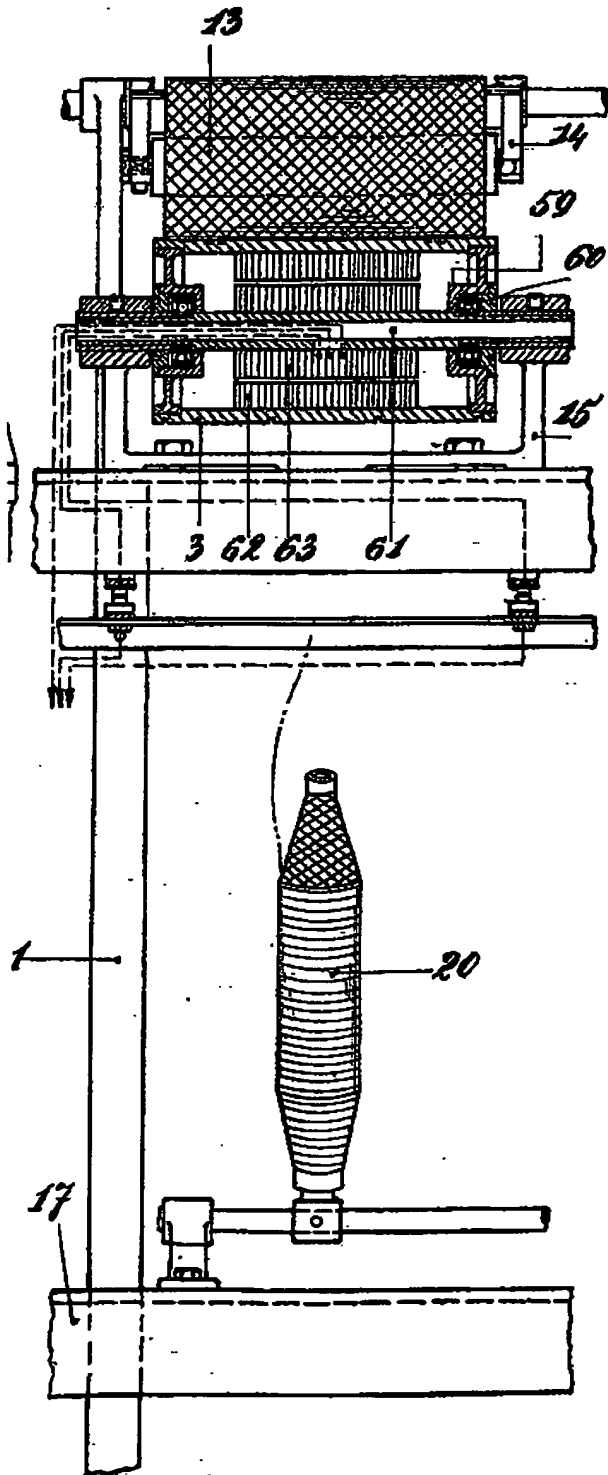


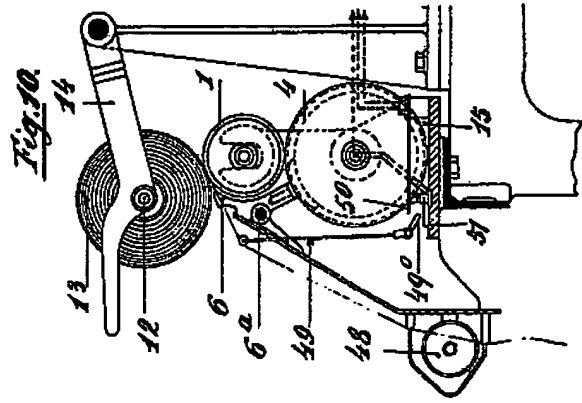
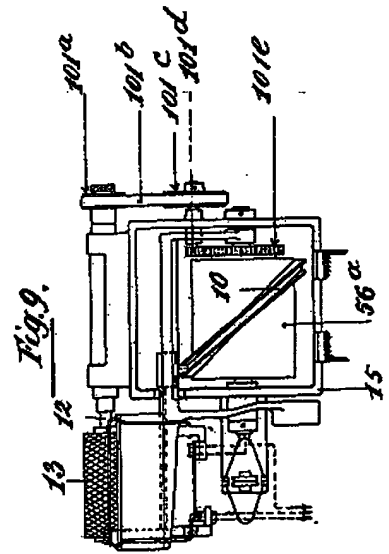
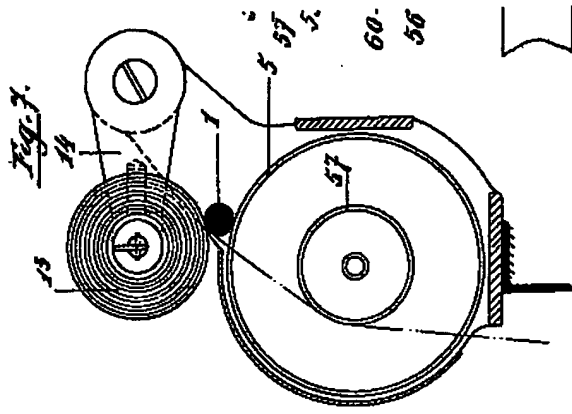
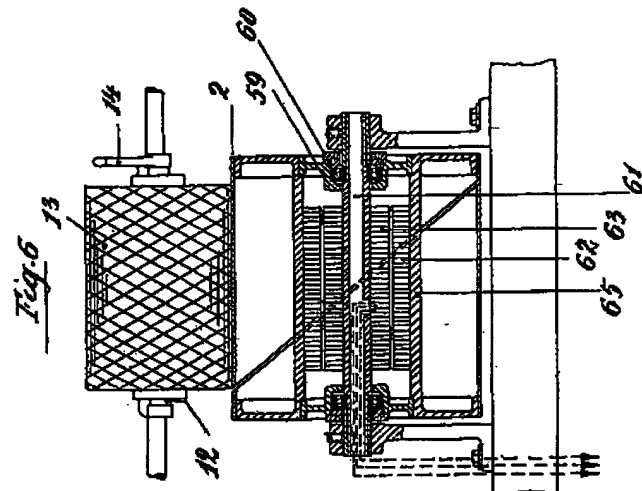
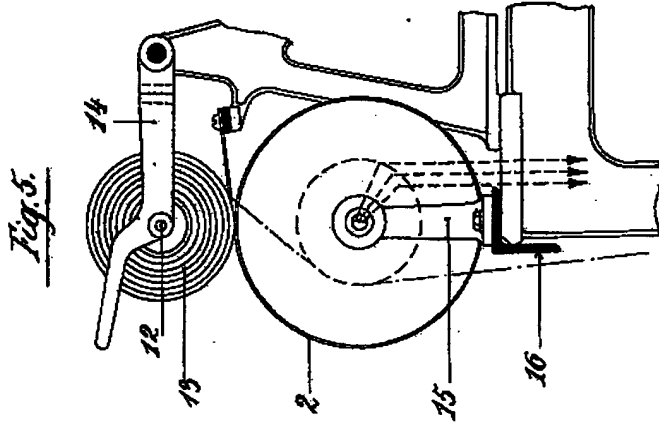




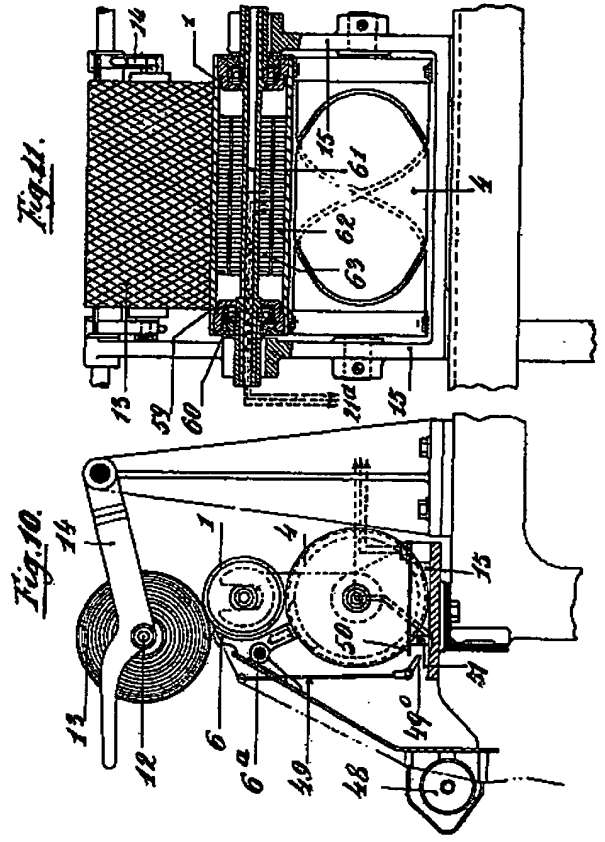
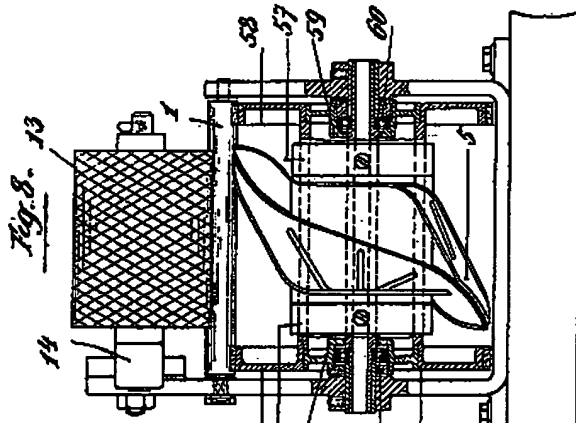
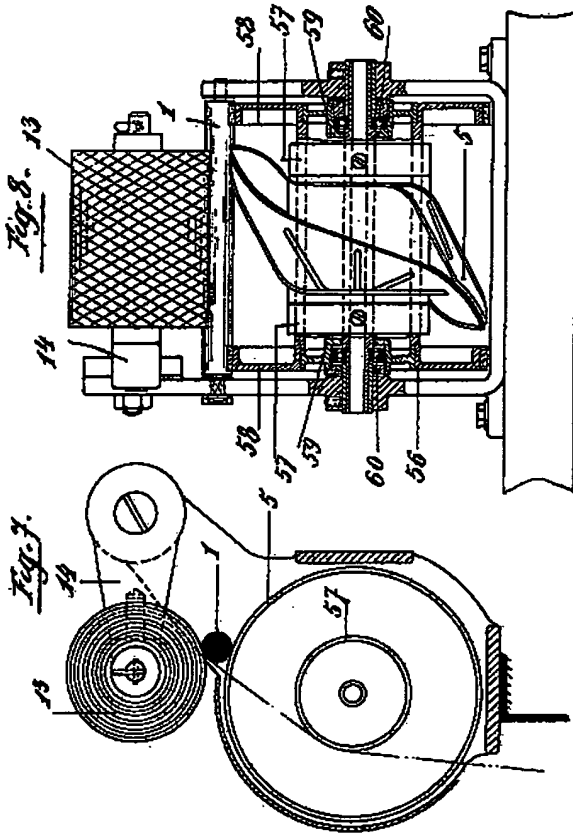
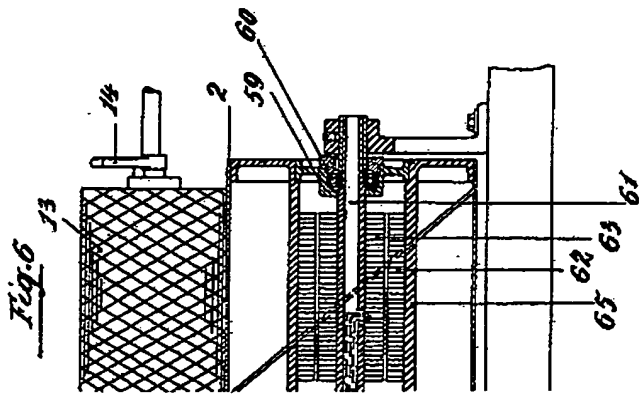


*Fig. 4.*







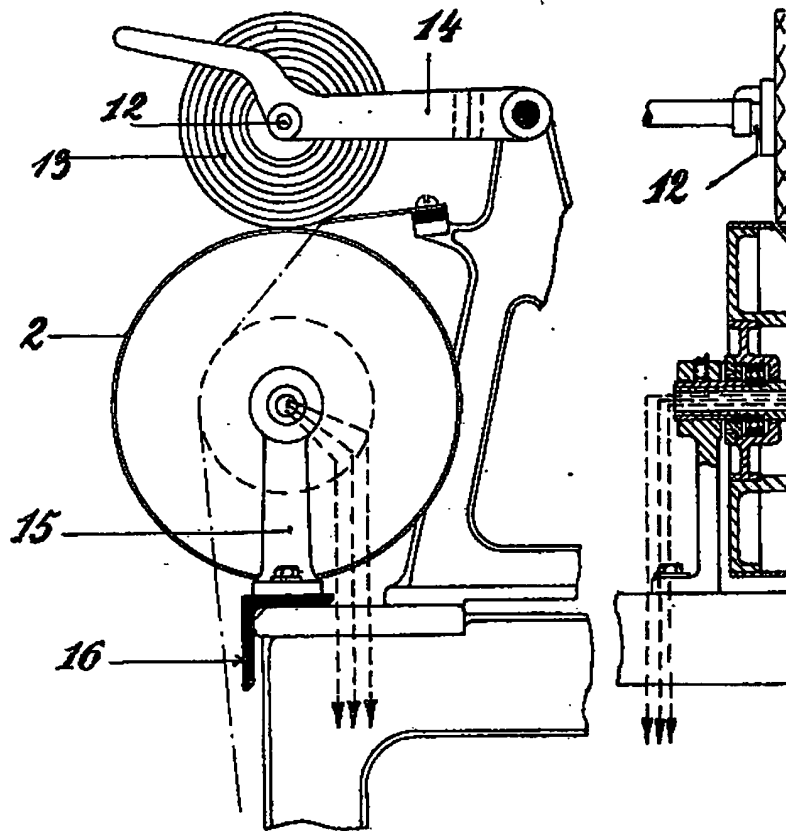


*Fig. 11.*

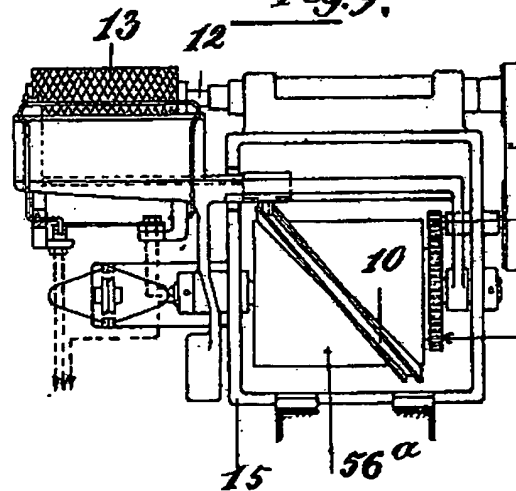
*Fig. 10.*

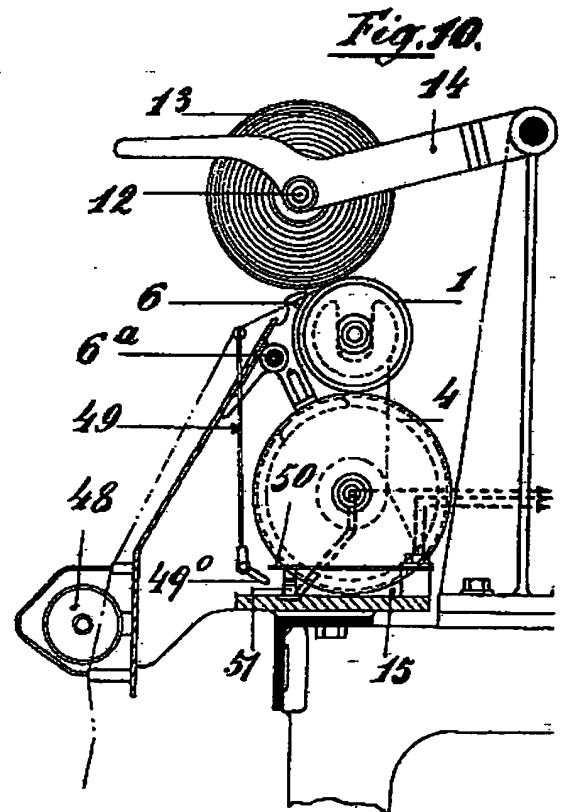
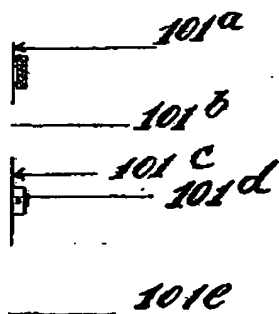
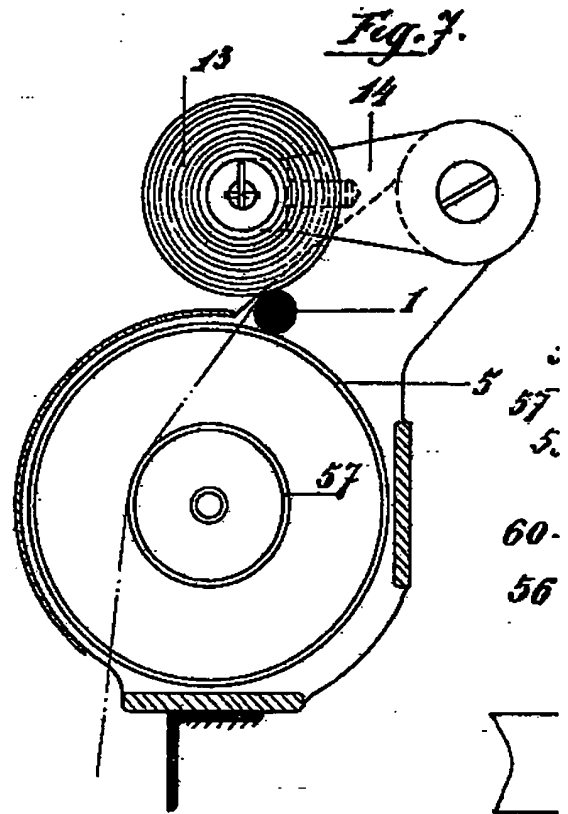
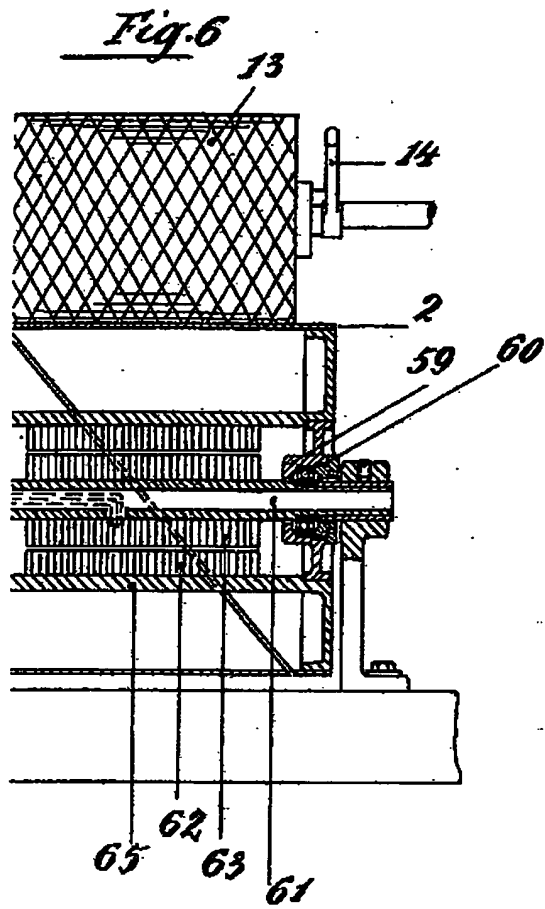
101a  
101b  
101c  
101d  
101e

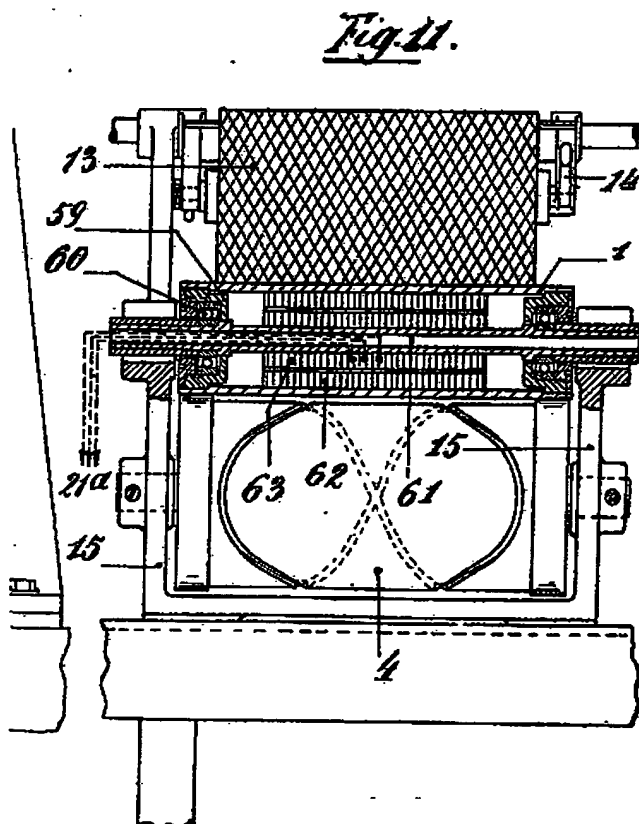
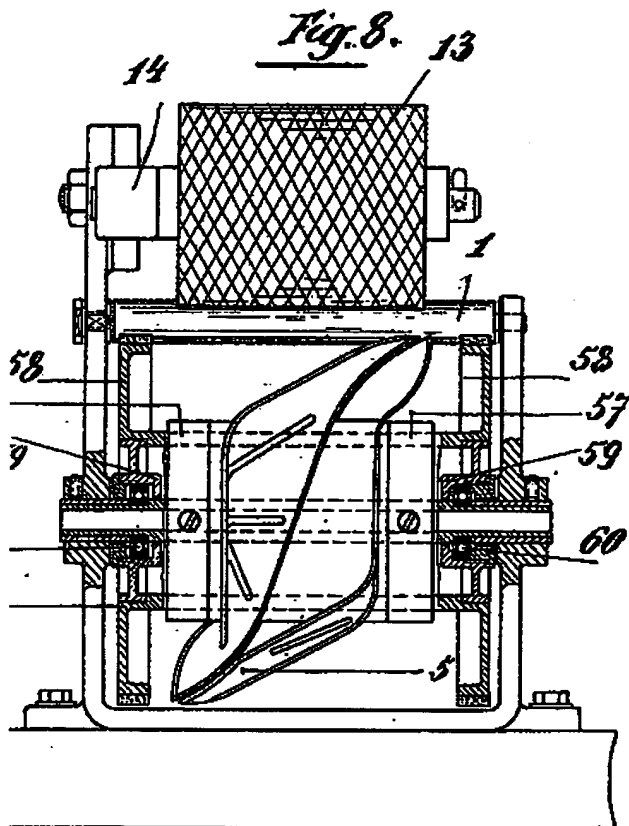
*Fig. 5.*



*Fig. 9.*







**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**